

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-284128
 (43)Date of publication of application : 29.10.1996

(51)Int. CI. E02B 3/14
 A01K 61/00

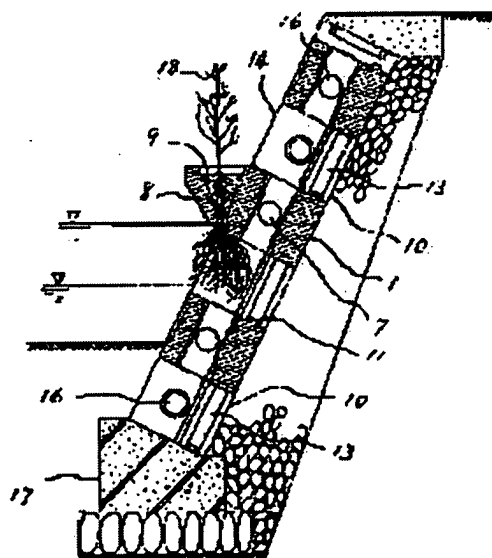
(21)Application number : 07-108976 (71)Applicant : KYOWA CONCRETE KOGYO KK
 (22)Date of filing : 10.04.1995 (72)Inventor : MARUYAMA TAMEZO
 ARAKAWA ATSUSHI

(54) FISH NEST BLOCK, AND REVETMENT BODY USING THE BLOCK

(57)Abstract:

PURPOSE: To attain the role of a revetment, and at the same time provide a place for the spawning, living and refuge of fishes by heaping up blocks, which have void sections on the insides and in which upper sections in front of a main body are opened and planting sections are installed onto bottom sections, on the slope of the revetment and planting plants.

CONSTITUTION: Projections are formed to the top face of a rectangular tabular main body and recessed grooves are shaped to an underside, vertical grooves are formed to side faces and horizontal holes are bored. Box-shaped sections are shaped to a front, a planting section 8 is mounted on a front section, and a water-passing section 9 is bored on the inside. Projections 11 are formed to the top faces of combining blocks 10, recessed grooves to undersides and vertical grooves 13 to side faces. The box-shaped sections 14 are formed to the front, and horizontal holes 16 are bored to side faces. The blocks 1 and the combining blocks 10 are heaped up on a foundation 17. The planting section 8 is filled with soil and sand, and plants are planted. The root sections of the plants are exposed in water. Accordingly, the execution of works is simplified and quickened and a firm revetment is shaped while natural environment is maintained and the blocks are also used for the upbringing of an aquatic insect and the living place and spawning place of fishes and the breeding effect of fishes can be improved.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.04.1995

[Date of sending the examiner's decision
 of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2767397

[Date of registration] 10.04.1998

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-284128

(43) 公開日 平成8年(1996)10月29日

(51) Int. Cl. ¹	識別記号	庁内整理番号	P I	技術表示箇所
E 0 2 B 3/14	3 0 1		E 0 2 B 3/14	3 0 1
A 0 1 K 61/00	3 1 1		A 0 1 K 61/00	3 1 1

審査請求 有 請求項の数 2 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平7-108976

(22) 出願日 平成7年(1995)4月10日

(71) 出願人 000162216

共和コンクリート工業株式会社

北海道札幌市中央区南1条西1丁目8番地

(72) 発明者 丸山 為雄

札幌市中央区南1条西1丁目8番地 共和
コンクリート工業株式会社内

(72) 発明者 荒川 淳

札幌市中央区南1条西1丁目8番地 共和
コンクリート工業株式会社内

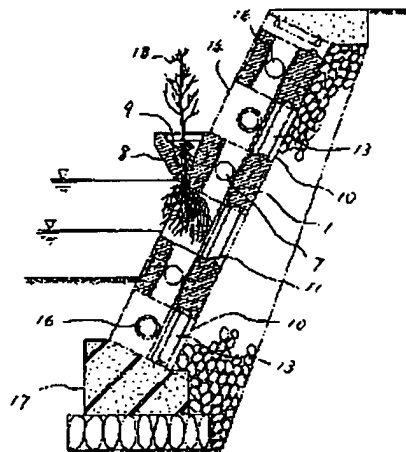
(74) 代理人 弁理士 坪井 要

(54) 【発明の名称】 魚巣ブロック及びそのブロックを使用した護岸体

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 河川、海岸等の護岸面に施工して、護岸の役目をし、かつ、魚巣としての作用をし、前部の内部には水生植物を植生し、これらの根が魚の餌になったり、日陰や多様な空間を作るようによりして魚の産卵、棲息、避難の場所となる。

【構成】 内部に空隙部を有するブロックで、その本体の前面に、上部が開放され、底部に通水孔を穿設した植設部を設けた魚巣ブロックと、併用するブロックとによって積上げ、その植設部に、土砂を充填し、これに柳、アシ、ガマ等の植物を植設し、根部を水中に存在させるようにし、これに魚介類を娯集させ産卵または棲息、避難場所となるブロック護岸体。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内部に空隙部を有するブロックで、その本体の前面に、上部が開放され、底部に通水孔を穿設した植設部を設けたことを特徴とした魚巢ブロック。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のブロックと併用するブロックとによって積上げ、その植設部に、土砂を充填し、これに柳、アシ、ガマ等の植物を植設し、根部を水中に存在させるようにし、これに魚介類を繁殖させ産卵または棲息、避難場所となるようにしたことを特徴としたブロック護岸体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば、河川、海岸等の護岸面に施工して、護岸の役目をし、かつ、魚巢としての作用をし、前部の内部には水生植物を植生し、これらの根部分が魚の餌になったり、日陰や多様な空間を作るようにようにして魚の産卵、棲息、避難の場所となるようにした魚巢ブロック及びそのブロックを使用して組積して護岸体としたものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のこの種のブロックは、洪水時の魚の避難場所としての効果はあるが、しかし通常時において、魚の棲息、産卵、稚魚の育成の場所としては、あまり活用されていない面があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 そこで通常時においても、魚の棲息に適したより多様な空間を創造、空間内に陰影を作り、稚魚の生活に適した環境や、魚類の餌となる水生昆虫の発生により魚類が繁殖して産卵でき、さらに魚類が安心して棲息でき、そして護岸面を自然環境の

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は、前記の不都合の点を解決するために提案したものであり、その構成は、内部に空隙部を有するブロックで、その本体の前面に、上部が開放され、底部に通水孔を穿設した植設部を設けた魚巢ブロックである。また、併用するブロックにより、護岸の傾斜面に沿って積上げ、そして河川の水位付近に数段または、所々に本発明のブロックを組積し、その植設部に、土砂を充填し、これに柳、アシ、ガマ等の植物を植設し、根部を水中に存在させるようにし、これに魚介類を繁殖させ産卵または棲息、避難場所となるようにしたブロック護岸体としたものである。そのように構成すれば、植物が成長していくに従ってブロック護岸面を覆い自然の環境を創出し、その根部分は水中にうっそうと繁殖することによって、魚類が外敵より身を隠す絶好の避難場所にもなり魚類の棲息、産卵の場所となり、水生動物が繁殖すれば魚の餌にもなり、魚貝類の繁殖の効果が大きいものである。

【0005】

(2)

特開平 8-284128

2

【実施例 1】 実施例 1 を図面について説明する。図 1 乃至図 4 は本発明のブロックで、1 は、長方形の板状の本体であつて、その上面に突条 2 を設け、その対称の下面には凹溝 3 を形成し、側面に縦溝 4 を設け、本体 1 の正面に、板体 1 より幅の狭い箱状部 5 を形成し、その内部を空隙部 6 とし、側面に筒孔 7 を穿設している。8 は、箱状部 5 の前部に、前面がほぼ同幅で、上面が傾斜し、下部が側面から見て下部端の傾斜突部の植設部であり、内部は漏斗状の通水孔 9 を穿設している。図 5 乃至図 8

10 は、本発明のブロックと、併用するブロックで、10 は長方形の板状の本体であつて、その上面に突条 11 を設け、その対称の下面には凹溝 12 形成し、側面に縦溝 13 を設け、本体 10 の正面に、本体 10 より狭い箱状部 14 を形成し、その内部を中空部 15 とし、側面に筒孔 16 を穿設したものである。そして図 9 乃至図 11 のように、本発明のブロックと併用するブロックによって基礎 17 上に積上げ、その植設部 8 に土砂を充填し、これに柳、アシ、ガマ等の植物 18 を植設し、根部を水中に存在させるようにし、これに魚介類を繁殖させ産卵または棲息、避難場所となるようにしたブロック護岸体を構成したものである。

【0006】

【実施例 2】 実施例 2 を図面について説明する。図 12 は、本発明ブロックの他の型ののものであつて、20 は内部に空隙部が存在する箱状の本体で両側に筒孔 21 が穿設され、その前面に上部が開放し、底部に通水孔 22 を設けた植設部 23 を設けたものである。24 は、図 12 の本発明のブロックと併用するブロックで、内部に空隙部を有する箱状の本体で、両側に筒孔 25 が穿設され、前面が開放 26 されている。そして図 13、14 のように本発明のブロックと併用するブロックとによって積上げ、その植設部 23 に土砂を充填し、これに柳、アシ、ガマ等の植物 18 を植設し、根部を水中に存在させるようにし、これに魚介類を繁殖させ産卵または棲息、避難場所となるようにしたブロック護岸体を構成したものである。

【0007】

【実施例 3】 実施例 3 を図面について説明する。図 15 は、本発明のブロックの他の型ののものであつて、30 は板状の本体で、その前部には、本体 30 より少しく幅の狭い前面部 31 が対設され、上部は上面板 32 で連結され、下部が開放されていて、上面板 32 の途中には垂下板 33 が設けられている。34 は、前面部 31 の前部に設けられた植設部で上部が開放され、底部に通水孔 35 が穿設されている。そして図 16、17 のように本発明のブロックと併用するブロック 36 とによって積上げ、その植設部 34 に土砂を充填し、これに柳、アシ、ガマ等の植物 18 を植設し、根部を水中に存在させるようにし、これに魚介類を繁殖させ産卵または棲息、避難場所となるようにしたブロック護岸体を構成したものであ

(3)

特開平 8-284128

3

4

る。

【0008】

【実施例4】実施例4を図面について説明する。図18は、本発明のブロックの他の型のものであつて、40は、中空箱状の本体であつて、両側には横孔41が設けられている。42は背面に突出している2条の控え部である。43は、箱状の本体40の前面に設けられた植設部で、上部が開放され、底部には通水孔44が設けられている。そして図19、20のように本発明のブロックと併用するブロック45とによって積上げ、その植設部43に土砂を充填し、これに柳、アシ、ガマ等の植物18を植設し、根部を水中に存在させるようにし、これに魚介類を繁殖させ産卵または棲息、避難場所となるようにしたブロック護岸体を構成したものである。

【0009】

【実施例5】実施例5を図面について説明する。図21は、本発明のブロックの他の型のものであつて、50は、中空の細長箱状の本体であつて、両側には横孔51が設けられている。52は、本体50の前面に設けられた植設部で、上部が開放され、底部には通水孔53が設けられている。そして図22、23のように本発明のブロックと併用するブロック54とによって積上げ、その植設部52に土砂を充填し、これに柳、アシ、ガマ等の植物18を植設し、根部を水中に存在させるようにし、これに魚介類を繁殖させ産卵または棲息、避難場所となるようにしたブロック護岸体を構成したものである。

【00010】

【実施例6】実施例6を図面について説明する。図24は、本発明のブロックの他の型のものであつて、60は、板状の本体であつて、2条の仕切部61を突出し、これには横孔62が設けられ、その前部に上部が開放された植設部63が設けられ、その底部に通水孔64が設けられている。そして図25、26のように本発明のブロックと併用するブロック65とによって積上げ、その植設部63に土砂を充填し、これに柳、アシ、ガマ等の植物18を植設し、根部を水中に存在させるようにし、これに魚介類を繁殖させ産卵または棲息、避難場所となるようにしたブロック護岸体を構成したものである。

【00011】

【実施例7】実施例7を図面について説明する。図27は、本発明のブロックの他の型のものであつて、70は、板状の体であつて、その前部には、高さの約半分の植設部71を対設し、連結部72で連結している。植設部71の底部には通水孔73が穿設され、植設部71の内側には、本体より幅の狭い対設板74を設けている。そして図28、29のように本発明のブロックと併用するブロック75とによって積上げ、その植設部71に土砂を充填し、これに柳、アシ、ガマ等の植物18を植設し、根部を水中に存在させるようにし、これに魚介類を繁殖させ産卵または棲息、避難場所となるようにしたブ

ロック護岸体を構成したものである。

【00012】

【実施例8】実施例8を図面について説明する。図30は、本発明のブロックの他の型のものであつて、80は、板状の本体であつて、その前部には、2条の仕切部81を設け、その側面には横孔82を穿設し、その前部に、植設部83を設け、これに通水孔84を穿設している。そして図31、32のように本発明のブロックと併用するブロック85とによって積上げ、その植設部83に土砂を充填し、これに柳、アシ、ガマ等の植物18を植設し、根部を水中に存在させるようにし、これに魚介類を繁殖させ産卵または棲息、避難場所となるようにしたブロック護岸体を構成したものである。

【0007】

【発明の効果】本発明は、併用するブロックと同様に、積み上げた途中の段部や、所々に容易に積み上げることができるので、施工は簡単に迅速にでき、強固な護岸を構成することができる。本発明のブロックの植設部の通水孔は、常に水面付近に存在しているので、植設部の内部に植設された植物は水分を良く吸収して成長し、護岸面を被覆して緑化し自然環境の保全や景観が創造されることになるし、植物やその根部により陰影を形成して魚の棲息場所や産卵場所にもなり、植設部の内部の土砂や、水生植物の根部は水生昆虫の育成の場所ともなり、水生昆虫は魚の餌ともなりなど、魚等の繁殖効果が良好であるので本発明は効果として有効なものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のブロックの平面図

【図2】本発明のブロックの正面図

【図3】本発明のブロックの側面図

【図4】第2図A-A断面図

【図5】本発明のブロックと併用するブロックの平面図

【図6】本発明のブロックと併用するブロックの正面図

【図7】本発明のブロックと併用するブロックの側面図

【図8】第6図B-B断面図

【図9】本発明の施工状態を示した正面図

【図10】第10図は第9図C-C断面図

【図11】本発明の施工状態を示した斜視図

【図12】他の型の本発明ブロックの斜視図

【図13】その本発明の施工状態を示した斜視図

【図14】図13の縦断側面図

【図15】他の型の本発明ブロックの斜視図

【図16】その本発明の施工状態を示した斜視図

【図17】図16の縦断側面図

【図18】他の型の本発明ブロックの斜視図

【図19】その本発明の施工状態を示した斜視図

【図20】図19の縦断側面図

【図21】他の型の本発明ブロックの斜視図

【図22】その本発明の施工状態を示した斜視図

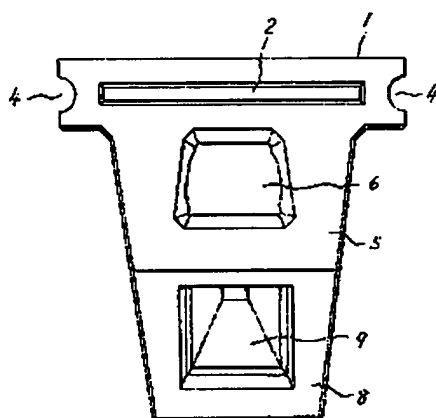
【図23】図22の縦断側面図

5

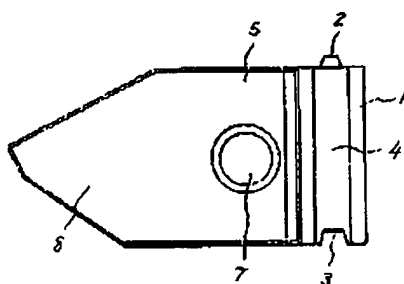
- 【図24】他の型の本発明ブロックの斜視図
 【図25】その本発明の施工状態を示した斜視図
 【図26】図25の縦断側面図
 【図27】他の型の本発明ブロックの斜視図
 【図28】その本発明の施工状態を示した斜視図
 【図29】図28の縦断側面図
 【図30】他の型の本発明ブロックの斜視図
 【図31】その本発明の施工状態を示した斜視図
 【図32】図31の縦断側面図
 【符号の説明】

- 1 本体
 8 植設部
 9 通水孔
 10 本体
 18 植物
 20 本体
 23 植設部
 24 併設するブロック
 30 本体
 34 植設部
 35 通水孔

【図1】



【図3】



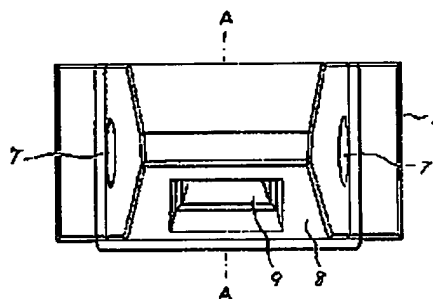
(4)

特開平8-284128

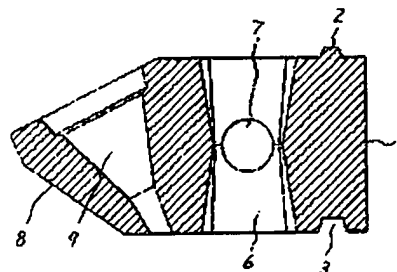
6

- * 36 併設するブロック
 40 本体
 43 植設部
 44 通水孔
 45 併設するブロック
 50 本体
 52 植設部
 53 通水孔
 54 併設するブロック
 10 60 本体
 63 植設部
 64 通水孔
 65 併設するブロック
 70 本体
 71 植設部
 73 通水孔
 75 併設するブロック
 80 本体
 83 植設部
 20 84 通水孔
 * 85 併設するブロック

【図2】



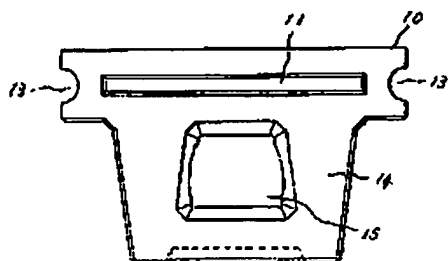
【図4】



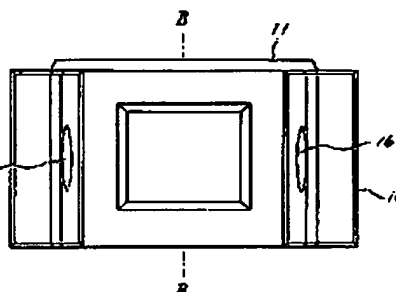
(5)

特開平8-284128

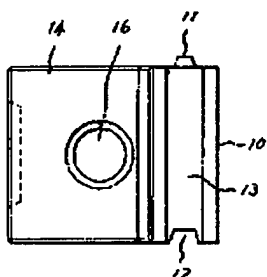
【図5】



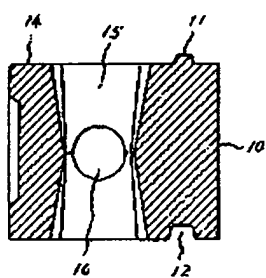
【図6】



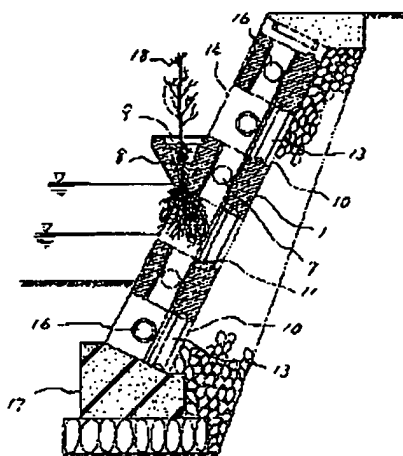
【図7】



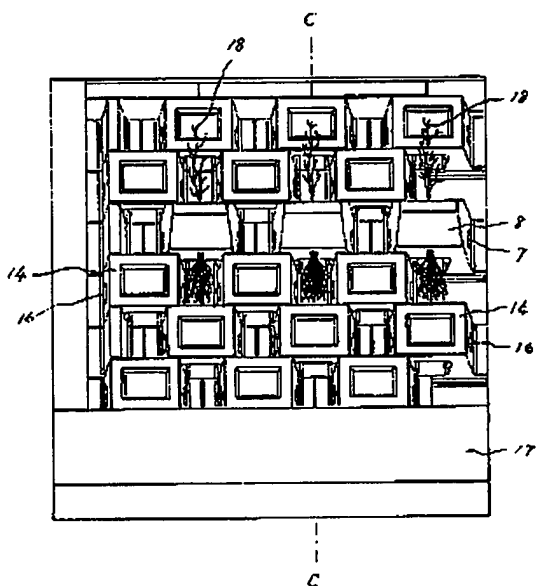
【図8】



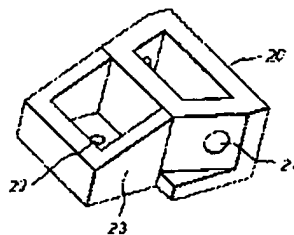
【図10】



【図9】



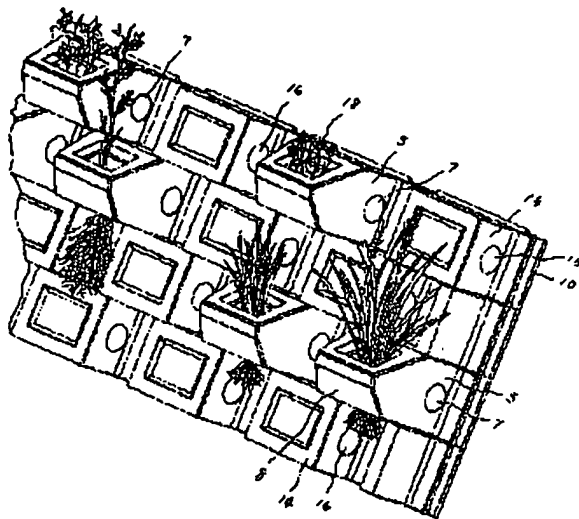
【図12】



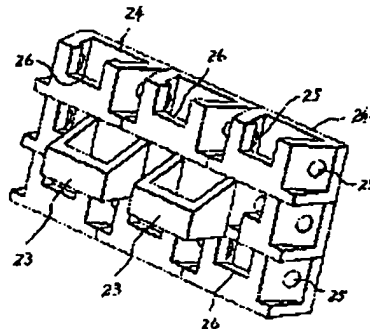
(5)

特開平8-284128

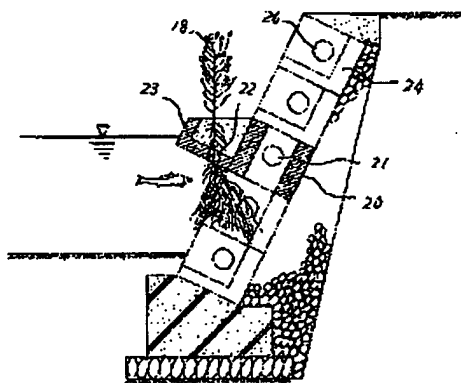
【図11】



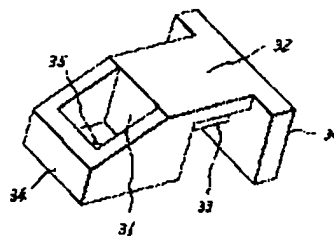
【図13】



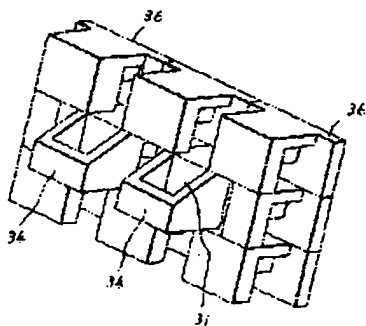
【図14】



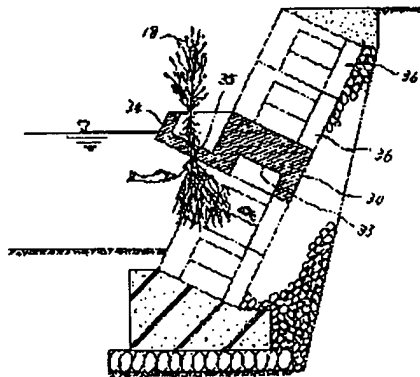
【図15】



【図16】



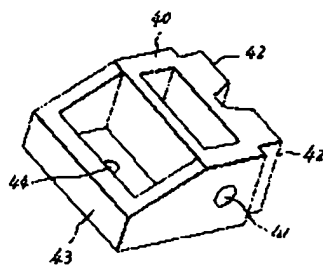
【図17】



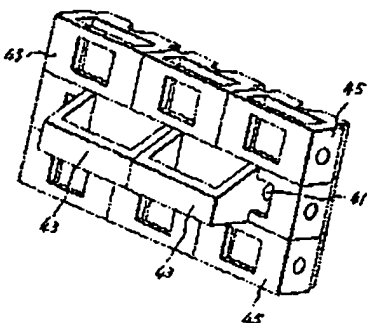
(7)

特開平8-284128

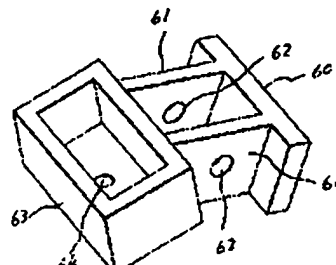
【図18】



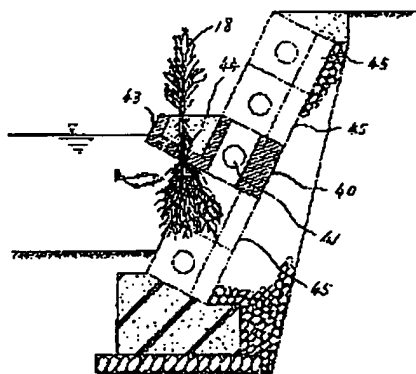
【図19】



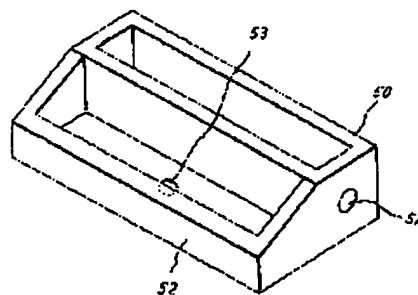
【図24】



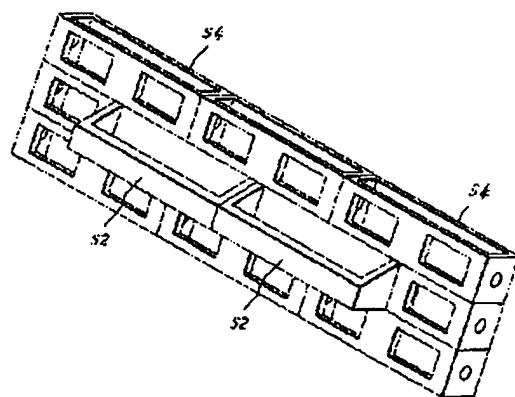
【図20】



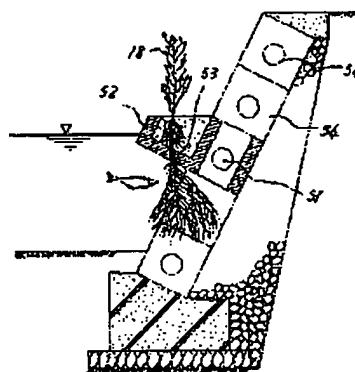
【図21】



【図22】



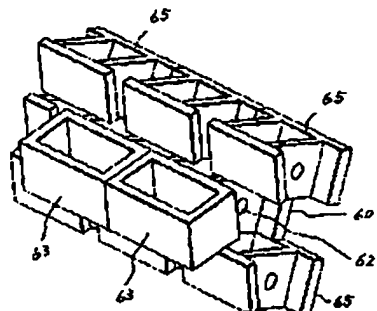
【図23】



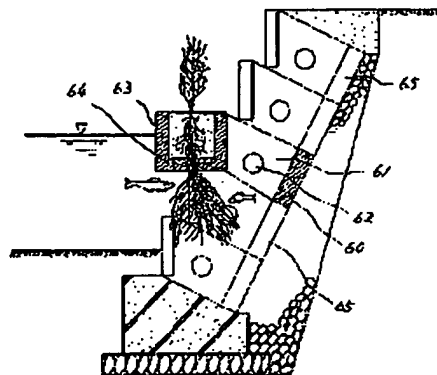
(8)

特開平8-284128

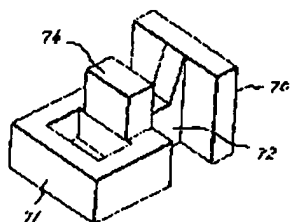
【図25】



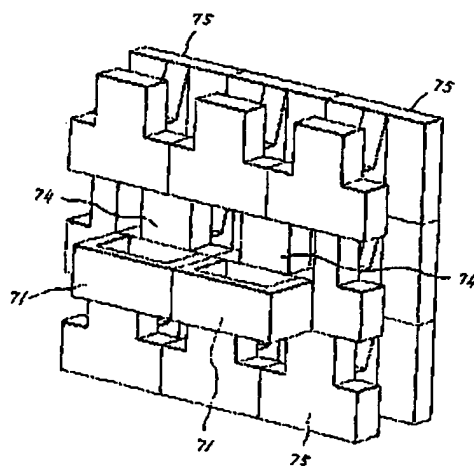
【図26】



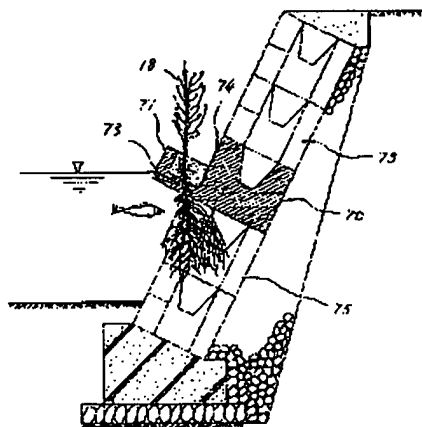
【図27】



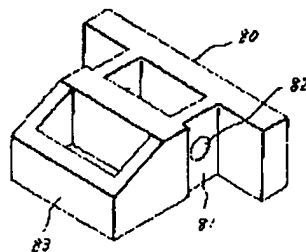
【図28】



【図29】



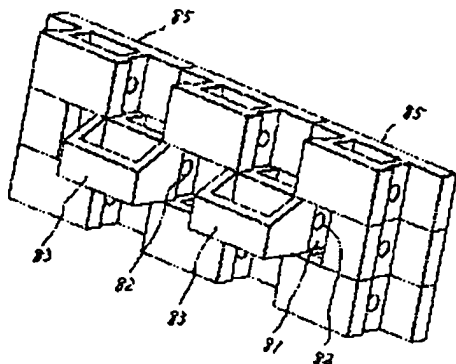
【図30】



(9)

特開平8-284128

【図31】



【図32】

